

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-248348

(43) 公開日 平成9年(1997)9月22日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 2 B 5/00			A 6 2 B 5/00	D
E 0 4 B 1/00	5 0 1		E 0 4 B 1/00	5 0 1 J
	5 0 2			5 0 2 B
E 0 6 C 9/14			E 0 6 C 9/14	D

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-57914

(22) 出願日 平成8年(1996)3月14日

(71) 出願人 000175560

三協アルミニウム工業株式会社

富山県高岡市早川70番地

(72) 発明者 深山 雅亮

富山県高岡市早川70番地 三協アルミニウム工業株式会社内

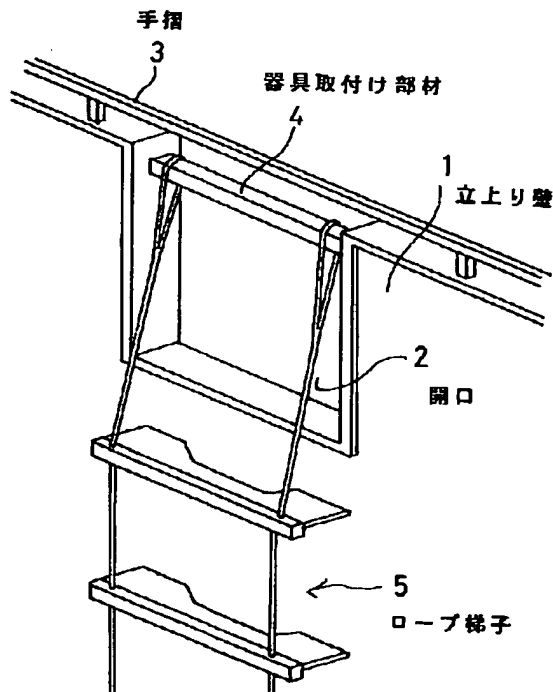
(74) 代理人 弁理士 湯田 浩一

(54) 【発明の名称】 非常脱出用器具取付け装置

(57) 【要約】

【課題】 ベランダなどの立上り部を有する高所から安全に、また、恐怖感を少なく非常脱出することができる非常脱出用器具取付け装置の提供。

【解決手段】 ベランダなどの立上り壁1に設けた開口部2と器具取付け用部材4の組み合わせとする。器具取付け用部材4は非常脱出用器具5に専用とし、必要とする強度を備える。非常時に非常脱出用器具5を器具取付け用部材4に固定し、これを利用して脱出する。



BEST AVAILABLE COPY

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 立上り部に設けた開口部と非常脱出用器具を取付けるための器具取付け部材を備え、開口部は脱出者が通過できる幅を有し、器具取付け部材は器具取付け部と固定部を有し、固定部で開口部の見込み面または開口部近傍の立上り部に固定してあり、非常時に非常脱出用器具を器具取付け部に取り付けて脱出できることを特徴とした非常脱出用器具取付け装置。

【請求項2】 立上り部に設けた開口部と非常脱出用器具を取付けるための器具取付け部材および人が脱落する危険を防止する脱落防止部材を備え、開口部は脱出者が通過できる幅を有し、器具取付け部材は器具取付け部と固定部を有し、固定部で開口部の見込み面または開口部近傍の立上り部に固定してあり、脱落防止部材は開口部に取付けてあり、非常時に脱落防止部材を開閉、取り外し又は破壊して除去し、非常脱出用器具を器具取付け部に取り付けて脱出できることを特徴とした非常脱出用器具取付け装置。

【請求項3】 立上り部に設けた開口部と非常脱出用器具を取付けるための器具取付け部材および保護枠を備え、器具取付け部材は器具取付け部と固定部を有し、固定部で開口部の見込み面または開口部近傍の立上り部に固定してあり、保護枠は、左右の枠部材とこれら枠部材の屋外側端部を連結する枠部材を有し、左右の枠部材をほぼ垂直位置とほぼ水平な位置間で回動可能に設け、非常時に非常脱出用器具を器具取付け部に取り付け、ほぼ水平な位置に回動した保護枠内を通して脱出できることを特徴とした非常脱出用器具取付け装置。

【請求項4】 開口部に人が脱落する危険を防止する脱落防止部材を取付けてあり、非常時に脱落防止部材を開閉、取り外し又は破壊して除去し、非常脱出用器具を器具取付け部材に取り付けて脱出できることを特徴とした請求項3に記載の非常脱出用器具取付け装置。

【請求項5】 開口部に設けた器具取付け部材が開口部の一方の見込み面と他方の見込み面との間に取り付けられ、非常時に脱出用の手摺として利用できることを特徴とした請求項1～請求項4のいずれか一つに記載の非常脱出用器具取付け装置。

【請求項6】 立上り部を形成する構造体に固定部を直接に固定して、器具取付け部材を開口部の見込み面または開口部近傍の立上り部に取り付けてあることを特徴とした請求項1～請求項6に記載の非常脱出用器具取付け装置。

【請求項7】 立上り部がバルコニーまたはベランダに設けたものであることを特徴とした請求項1～請求項6に記載の非常脱出用器具取付け装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、地震、火災などの非常時に建物のベランダなどから安全に脱出するため

2

の非常脱出用器具取付け装置に関する。

【0002】

【従来の技術】中低層の建物には、防災上からロープ梯子や折り畳み梯子等の非常脱出用器具が設置される。避難口そのものにこれらがあらかじめ収納され、非常時にこれを展開すれば済むもの（特開平4-183479号、実開平63-94203号、実開平61-103151号あるいは実開昭63-94202号公報等）は、ロープ梯子や折り畳み梯子の上端部を確実に、かつ、想定される荷重に絶えられる個所に固定してあるので、非常時にこれら非常脱出用器具の取付けに注意を要することはない。また、平時は立上り壁（立上り部）に開口部はないものの、非常脱出用器具を使用状態にセットすると自動的に立上り壁に開口部ができて脱出者が立上り壁を乗り越えなくてもよいようになっている。

【0003】しかし、ベランダなどの立上り壁に避難口を設け非常脱出用器具を準備しておくことは、コストがかさみ、また、非常時の脱出位置が固定されてしまう難点がある。この点、非常時に別途に準備された収納箇所から持ち出し、あるいは取り出して使用する可搬式の非常脱出用器具は、窓の縁やベランダの縁に上端部をフックなどの装着具で取付け、屋外に垂らして使用するの、脱出箇所を比較的自由に選択することができる。しかし、非常脱出用器具の装着具やロープ等の強度に関して法令上の定めがあるものの、これを取り付ける個所が確実、かつ、強固なものでなければならない。

【0004】例えば、ベランダから脱出しようとするとき（図8）、立上り壁1の上縁やその上面に取付けられた手摺3にロープ梯子5の上部を取り付けてしまいがちであるが、立上り壁1の上縁部や手摺3は本来、このような目的に耐えるようには設計されておらず、危険である。また、ロープ梯子5に乗り移るとき、ベランダの立上り壁1を越える必要があるが、身体のバランスを取りにくく不安定であるとともに、高所で身を乗り出すこともあって恐怖感がともなう。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】この発明は、非常時に、ベランダなどの立上り部を有する高所から安全に非常脱出することができ、また、非常脱出するときの恐怖感を軽減することができる非常脱出用器具取付け装置の提供を課題とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】ベランダなどの立上り部に設けた開口部と器具取付け部材で非常脱出用器具取付け装置を構成する。立上り部は、バルコニーやベランダなど建物の高所で壁面から張出して形成される部分の立上り部あるいはビル屋上のパラベットの立上り部である。開口部は立上り部を切り取った形で構成され、人が通過できる幅を有する。実際には、立上り部の上縁から下方へコ字形に切り込んだ形、あるいは立上り部が高い

場合には矩形に切り抜いた形となる。開口部の形態は、矩形の他に円形など種々に想定できる。

【0007】器具取付け部材は、鋼製の管などの頑丈な素材を用い、非常脱出用器具を装着でき、かつ、非常時に想定される最大荷重に耐える十分な強度を有するものとする。器具取付け部材は、種々の形態を取り得る。例えば、開口部を横断するバー状のものとしたり、フック状のものとする。固定位置は、開口部の見込み面または開口部に近接した周縁の立上り部である。開口部を横断するバーの形態とする場合、バーと開口部の底面との間に人が通り抜けられる程度の間隔が必要である。固定は、立上り部を形成する構造体の鉄筋などに接続するなどして、確実に、かつ、頑丈に固定する。

【0008】非常時には、他の個所に保管されていたロープ梯子などの非常脱出用器具を持ちだし、その装着部を器具取付け部材に取付け、下部を開口部から屋外側に垂らして準備する。ついで、開口部から後ろ向きに身をせり出して梯子に乗り移る。このとき、非常脱出用器具を取り付ける個所を探し回ったり、不安定な所に取付けてしまうなどのことがなく、専用の強固な器具取付け部材を用いて安全に脱出することができる。また、開口部は、立上り部に幾つも設けておくことができるので脱出個所を選択できる。立上り部に設けた開口部は、立上り部を乗り越えてロープ梯子に乗り移る必要をなくし、恐怖感を大幅に軽減する。さらに、施工上は、立上り部に開口部を設けて定着用バーを設けるだけであるから施工性が良い。

【0009】このように形成した非常脱出用器具取付け装置は、平時は人が通過できる幅を有する開口部に過ぎないので、危険防止のためにこの部分に脱落防止部材を取り付けることがある。脱落防止部材は、格子形や網形あるいは板体のパネルで、平時に人が開口部から脱落するのを防止できるものとする。その一方でこの脱落防止部材は、開口部に対して非常時に簡単に除去できるようにする。すなわち、ロックを外して扉式に屋外側へ開閉できるようにしたり、強く蹴ると枠ごと開口部から外れる構造にする。また、枠のないパネルの場合にはパネルそのものを蹴り破れるようにする。器具取付け部材や脱落防止部材は、そのデザインや色によって立上り部の装飾ともなる。アクリルの板体など透明なものを使用すると立上り部の明り取りともなる。

【0010】非常脱出用器具取付け装置を、立上り部に設けた開口部と器具取付け部材に加え、保護枠を備えたものとする。保護枠は鋼管などの頑丈な素材で作られ、両側の枠部材（アーム）と枠部材の先端をつなぐ枠部材（クロスバー）を備える。クロスバーは、直線状でも屋外側に飛び出すアーチ形でも良い。アームの基部を開口部に軸支し、アームが垂直な位置から、水平となる位置まで保護枠を回動可能とする。軸支位置は、アームの回動が器具取付け部材で阻害されないように、

開口部の内面または開口部に近接した周縁で、かつ、器具取付け部材の取付け位置よりも屋外側とする。

【0011】アームを垂直位置としたとき、保護枠は開口部の側辺に沿って立ち上がっており、クロスバーは定着用バーと重なるなどして、外観としてほとんど目立たない。アームを水平位置にするとクロスバーは開口部の屋外側前方に位置し、保護枠で開口部を取り囲む格好となる。

【0012】平時、保護枠は立ち上げてあり、適当なフック様のものによって立上り姿勢を固定してある。非常時にはフックを外して屋外側に押し倒し、ついで、ロープ梯子のような非常脱出用器具の装着部を取り付ける。脱落防止部材がある場合はこれを取り外す等して除去し、梯子の下端部を保護枠の内側を通して下方に垂らす。ついで、保護枠をくぐり抜けるようにして梯子に乗り移る。この動作は後ろ向きに移動する不安な行動であるが、背後にクロスバーがあることが分かっているので、万一の場合でもこのクロスバーに頼れるとの安心感があり、落ち着いて行動することができる。

【0013】立上り部の開口部に設けた器具取付け部材を非常脱出時の手摺として利用できるようにすることがある。また、開口の側辺に沿って脱出用の手摺を取り付けることがある。この手摺は立上がり部の上縁に取り付けてあるものなど異なって、非常時にのみ使用される。脱出用の手摺があると脱出時にロープ梯子に乗り移ろうと後ろ向きになって行動するとき、握りやすく、かつ、確実に握れる箇所を提供するので安全であり、また、安心感を得られる。

【0014】

【発明の実施の形態】図1は、非常脱出用器具取付け装置としてベランダの立上がり壁1（立上り部）に設けた開口部2を包含するものである。立上り壁1は、鉄筋コンクリート製であり、上縁から下方へコ字形成した開口部2を備える。開口部2の幅寸法d1、および上下寸法d2は、いずれも人がくぐり抜けられる程度で、800×800mmとしている。立上がり壁1の上縁には、装飾および保護用の手摺3が連続して取り付けられている。

【0015】符号4は器具取付け部材であり、開口部の上部を幅方向に横断して取り付けられている。素材は80×50mmの断面角形をした肉厚3mmの鋼管で、両端部を立上がり壁の鉄筋に溶接して確実に固定している。耐荷重はロープ梯子に3人の大人が一挙に乗り移った場合を想定している。

【0016】この開口部2は、非常時に持ち出したロープ梯子5を図2のように、上部で器具取付け部材4に取り付け、下部を立上がり壁1の屋外側に垂らして使用する。脱出者は、開口部2をくぐり抜け、後ろ向きでロープ梯子5に乗り移る。このとき、器具取付け部材4は非常脱出用器具専用に構成されているから、強度的に安全

5

であり、また、非常脱出用器具を取り付け易い。

【0017】図3は、立上り壁1の開口部2に脱落防止部材6を備えた構成を示している。脱落防止部材6はフレーム7の内側に透明性のあるアクリル樹脂板8を嵌め込んだパネル型でフレーム7の左右両側の外周面に設けたピン9を立上り壁の側面（見込み面）に固定した受け金具10に係合して取付けてある。

【0018】ピン9と受け金具10との係合によって、人が脱落防止部材6に寄り掛かるようなことがあっても、脱落防止部材6が簡単に外れることはない。したがって、平時は、器具取付け部材4の下面から開口部下辺間の開口部部分を脱落防止部材6で遮断して、人や物が脱落する危険を防止することができる。しかし、非常時には脱落防止部材6を持ち上げぎみにして手前に取りだせば、開口部2から脱落防止部材6を簡単に取り外すことができ、開口部2をくぐり抜ける時の支障にならない。

【0019】脱落防止部材6は、格子形や網形あるいは板体のパネルであっても良い。また、脱落防止部材6は、開口部2に対して平時に人の脱落を防止できる程度の強度を有すると共に非常時には簡単に除去できるようにすればよいので、ロックを外して扉式に屋外側へ開閉できるようにしたり、取り外せるようにしたりあるいは強く蹴るとフレーム7ごと開口部から外れる構造としても良い。脱落防止部材6にフレーム7のない場合は、脱落防止部材6そのものを蹴り破るようにしても良い。

【0020】なお、器具取付け部材4や脱落防止部材6は、そのデザインや色によって立上り壁1の装飾ともなる。アクリルの板体など透明なものを使用すると立上り壁1の明り取りとなる。

【0021】図4は、保護枠11を備えた非常脱出用器具取付け装置の構成のものを示している。保護枠11は鋼管などの頑丈な素材で作られ、両側のアーム12（枠部材）とアーム12の先端をつなぐクロスバー13（枠部材）を備える。アーム12の基部を開口部2の見込み面で器具取付け部材4の屋外側に軸支14し、アーム12が垂直な位置（鎖線）から、ほぼ水平となる位置まで保護枠11を回動可能として開口部2に取り付ける。

【0022】この実施形態では、図のように、アーム12を垂直位置としたとき、保護枠11は開口部の側面に沿って立ち上がり、クロスバー13は器具取付け部材4と重なるなどして、外観としてほとんど目立たない。アーム12を水平位置にするとクロスバー13は、開口部2の屋外側前方に位置し、保護枠11で開口部2を取り囲んだ形となる。

【0023】平時、保護枠11は立ち上げてフック15で位置を固定してある。非常時にはフック15を外して屋外側に押し倒し、ついで、ロープ梯子5（非常脱出用）の上部を取り付ける。なお、脱落防止部材6がある場合はこれを除去し、ロープ梯子5の下端部を保護枠1

6

1の内側を通して下方に垂らす。ついで、保護枠11を上方からくぐり抜けるようにしてロープ梯子5に乗り移る。この行動は後ろ向きに移動する不安な動作であるが、背後にクロスバー13があるという大きな安心感があり、落ち着いて行動することができる。なお、クロスバー13は、屋外側に飛び出すアーチ形など、水平状態で人がくぐり抜けるのに邪魔にならず、かつ、垂直状態で立上り壁1の装飾効果がある形状とすることができる。

【0024】図5は、立上り壁1に設けた開口部2の見込み面に沿って脱出用の手摺16を取り付けた構成を示している。脱出用手摺16の上端は開口部2の側辺内面に固定し、下部は屋外側に少し張出して下端を開口部2の下辺部の外面に固定している。脱出用手摺16は、立上り壁1の上縁に取り付けてある手摺3と異なって、非常時にのみ使用される。脱出時にこの脱出用手摺16があると、ロープ梯子5に乗り移ろうと後ろ向きになって行動するとき、握りやすく、かつ、確実に握れる箇所を提供するので安全であり、また、安心感を得られる。脱出用手摺16は、開口部2の見込み面に目立たないように取り付けておくこともできるが、図のように、張出させて開口部部の装飾部材として積極的に利用することもできる。

【0025】図6、図7は、器具取付け部材4の他の例を示したもので、図6の構成では、脱落防止部材6のフレーム7を開口部2の見込み面に取り付けるステー17を兼ねた構造となっている。また、図7では、ステー17が縦に長く手摺に構成されて、見込み面に固定された脱出用手摺16となっている。これらの構成では、開口部2に取付けられた器具取付け部材4が目立たず、かつ、種々の機能を兼用させることができる。このように、定着用部材は種々の形態を取り得る。以上、ベランダの立上り壁1に設けた開口部を包含する非常脱出用器具取付け装置を中心に説明したが、開口部と器具取付け部材からなる非常脱出用器具取付け装置は、建物における脱出口一般に適用することができる。

【0026】

【発明の効果】請求項1に記載の構成によれば、ベランダなどの立上り部を有する個所から、安全に、かつ、恐怖感を少なく脱出することができる。

【0027】請求項2、4に記載の構成によれば、非常時にベランダなどの立上り部を有する個所から、安全に、かつ、恐怖感を少なく脱出できると共に、平時に脱出口から人や物が脱落する危険を防止することができる。請求項3に記載の構成によれば、非常時にベランダなどの立上り壁を有する個所から脱出する際、恐怖感が軽減され、落ち着いた行動で安全に脱出することができる。

【0028】請求項5に記載の構成によれば、非常時にベランダなどの立上り部を有する個所から脱出する際、

7

身体バランスを確保しやすく、安全に脱出することができる。請求項6に記載の構成によれば、器具取付け部材をより確実に、かつ、頑丈に固定することができ、非常脱出を安全に行なうことができる。請求項7に記載の構成によれば、立上り部があって通常では非常脱出が困難なベランダやバルコニーからの脱出を容易に、かつ、安全に行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】非常脱出用器具取付け装置の要部斜視図

【図2】非常脱出用器具取付け装置の使用状態を示す要部の斜視図

【図3】脱落防止部材を備えた非常脱出用器具取付け装置の要部斜視図

【図4】保護枠を備えた非常脱出用器具取付け装置の要部斜視図

【図5】脱出用手摺を備えた非常脱出用器具取付け装置の要部斜視図

【図6】器具取付け部材の他の例を示す正面図（その1）

【図7】器具取付け部材の他の例を示す正面図（その2）

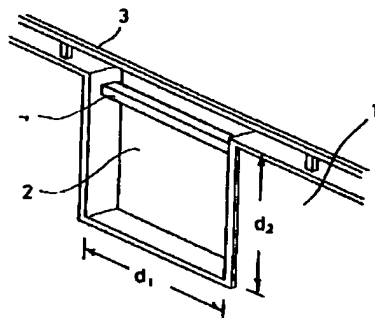
2)

【図8】断面で示す従来例の側面図

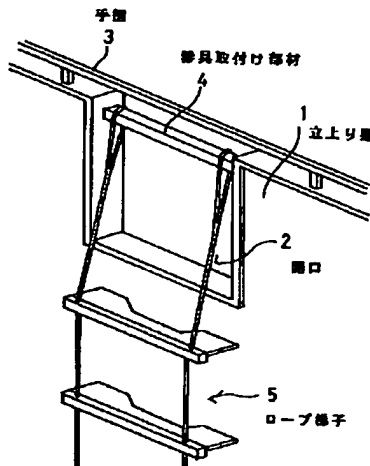
【符号の説明】

- 1 立上り壁
- 2 開口部
- 3 手摺
- 4 器具取付け部材
- 5 ロープ梯子
- 6 脱落防止部材
- 7 フレーム
- 8 アクリル樹脂板
- 9 ピン
- 10 受け金具
- 11 保護枠
- 12 枠部材（アーム）
- 13 枠部材（クロスバー）
- 14 軸支（点）
- 15 フック
- 16 脱出用手摺
- 17 ステー

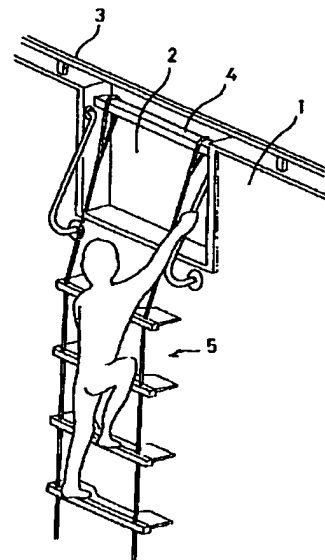
【図1】



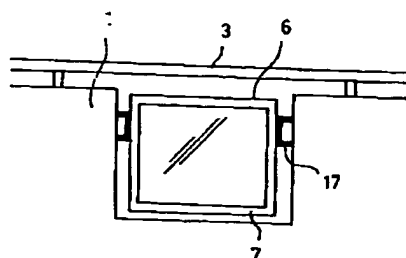
【図2】



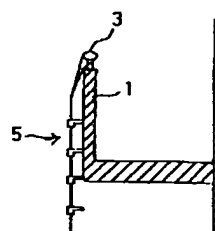
【図5】



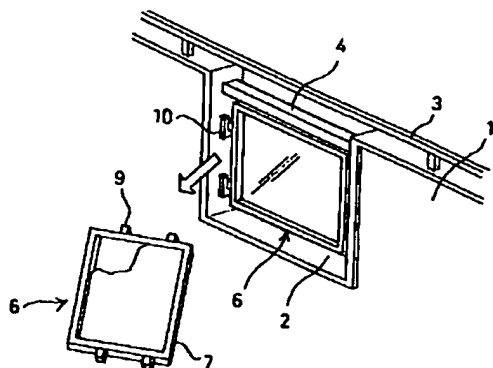
【図6】



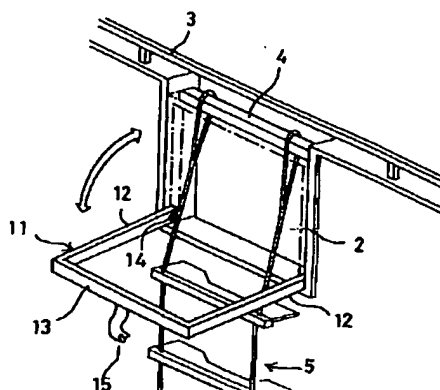
【図8】



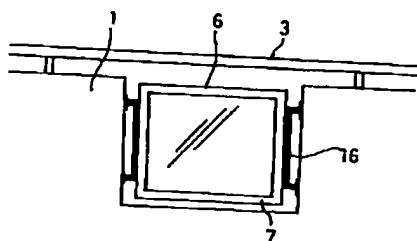
【図3】



【図4】



【図7】



【手続補正書】

【提出日】平成8年4月18日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】請求項3

【補正方法】変更

【補正内容】

【請求項3】 立上り部に設けた開口部と非常脱出用器具を取付けるための器具取付け部材および保護枠を備え、器具取付け部材は器具取付け部と固定部を有し、固定部で開口部の見込み面または開口部近傍の立上り部に固定しており、保護枠は、左右の枠部材とこれら枠部材の屋外側端部を連結する枠部材を有し、左右の枠部材をほぼ垂直位置とほぼ水平な位置間で回動可能に設け、非常時に非常脱出用器具を器具取付け部に取り付け、ほぼ水平な位置に回動した保護枠内を通して脱出できることを特徴とした非常脱出用器具取付け装置。

【手続補正2】

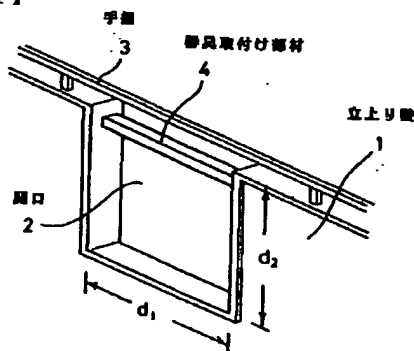
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図1

【補正方法】変更

【補正内容】

【図1】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.